

**PENGEMBANGAN MODEL *ASSESSMENT FOR LEARNING* (AFL)
MELALUI PENILAIAN TEMAN SEJAWAT UNTUK PEMBELAJARAN
MATEMATIKA PADA POKOK BAHASAN PERSAMAAN GARIS LURUS
DI MADRASAH TSANAWIYAH PONDOK PESANTREN MODERN
ISLAM ASSALAAM SUKOHARJO**

Kirbani¹, Budiyo², dan Sutanto³

¹Madrasah Tsanawiyah Pondok Pesantren Modern Islam Assalaam Sukoharjo

²Prodi Magister Pendidikan Matematika, PPs Universitas Sebelas Maret Surakarta

³Prodi Magister Pendidikan Matematika, PPs Universitas Sebelas Maret Surakarta

ABSTRACT:The aims of this research were: (1) to determine whether the AFL with peer assessment on topics straight line equation can be applied in MTs PPMI Assalaam, (2) to know the influence of the application of the AFL with peer assessment in improving students' achievement compare with direct instruction, (3) to know the influence of students ability to cooperate toward mathematics learning achievement of students in the subject of straight line equation, (4) to determine the effect of the application of the AFL with peer assessment in improving student achievement compare with direct instruction in terms of students' ability to cooperate on subject of a straight line equation. The research was divided into two phases, namely the determination of the model development stage and the AFL with peer assessment are included in research and development. In this stage, data collection, prototype planning model, Focus Group Discussion (FGD) were implemented and manufacture of prototype model then be tested. Tests carried out by 4 learning cycles. The next stage was to test the effectiveness of a model that includes quasi-experimental research design research 2×3. The population was eighth grade students of MTs PPMI Assalaam Sukoharjo first semester of the school year 2012/2013. Samples were divided into two groups, experimental and control groups. The data analysis technique used in this study was two-way analysis of variance unbalanced. Based on the result of the analysis, we can conclude that: (1) the model of the AFL with peer assessment can be applied in MTs PPMI Assalaam, (2) students taught using AFL with peer assessment have mathematics achievement better than students taught using direct instruction, (3) students with high cooperate ability levels have higher mathematics achievement than students with medium and low of ability to cooperate. While students with a medium level of ability to cooperate have a better achievement than students with a low level of ability to cooperate, (4) at all levels of ability to cooperate, students with applied learning AFL with peer assessment have better mathematics achievement than students with direct learning.

Key words : Assessment, Assesment for Learning (AFL), Peer Assessment, Ability to Cooperate

PENDAHULUAN

Salah satu cabang ilmu pengetahuan yang dipelajari dalam proses pendidikan adalah matematika. Dalam harian Suara Merdeka edisi 26 Februari 2012 disebutkan bahwa berdasarkan data UNESCO, mutu pendidikan matematika di Indonesia berada

pada peringkat 34 dari 38 negara yang diamati. Dalam harian tersebut juga dikatakan bahwa dari hasil survei Pusat Statistik Internasional untuk Pendidikan (*National Center for Education in Statistics*, 2003), Indonesia mendapatkan peringkat ke 39 di bawah Thailand dan Uruguay dalam hal pembelajaran matematika dari 41 negara yang diteliti. Selain itu, dalam harian Suara Pembaharuan edisi 18 Januari 2007, ketua Asosiasi Guru Matematika Indonesia (AGMI), Firman Syah Noor, menyatakan bahwa prestasi matematika siswa kelas 8 (setara SMP kelas 2) di Indonesia masih lebih rendah dibandingkan dengan Malaysia dan Singapura. Lebih lanjut Firman Syah Noor mengatakan bahwa prestasi siswa di Indonesia adalah 411, Malaysia memiliki prestasi 508, dan Singapura 605. Jika nilai tersebut dikelompokkan maka ada 4 kategori, yaitu 400 – 474 termasuk kategori rendah, 475 – 549 termasuk kategori menengah, 550 – 624 termasuk kategori tinggi, dan 625 termasuk kategori tingkat lanjut. Nilai-nilai tersebut merupakan hasil analisis pelaksanaan Trends in International Mathematics and Science Study yang dilakukan Frederick KS Leung dari The University of Hong Kong.

Di lain pihak, banyak guru yang belum melakukan proses penilaian secara tepat. Padahal apabila asesmen dilakukan secara tepat akan mampu meningkatkan penguasaan matematika siswa. Young (2005) dalam makalahnya menyebutkan bahwa *assessment for learning* (untuk selanjutnya disingkat AfL), jika digunakan secara efektif dapat meningkatkan prestasi siswa. Hal yang sama dikemukakan oleh Stiggins & Chappuis (2006) bahwa AfL dapat meningkatkan kesuksesan siswa. AfL sudah diterapkan sejak lama dan terbukti telah dapat meningkatkan kemampuan matematika siswa di Inggris.

Penilaian atau *assessment* adalah proses untuk mendapatkan informasi dalam bentuk apapun yang dapat digunakan untuk dasar pengambilan keputusan tentang siswa, baik yang menyangkut kurikulum, program pembelajaran, iklim sekolah maupun kebijakan-kebijakan sekolah. Penilaian yang sering dilakukan oleh guru-guru di Indonesia adalah penilaian sumatif atau *Assessment of Learning* (AoL) yang digunakan untuk mendapat skor atau prestasi belajar siswa tanpa adanya usaha perbaikan pembelajaran. Penilaian yang dapat digunakan untuk memperbaiki kualitas pembelajaran adalah penilaian formatif atau *Assessment for Learning* (AfL). Dalam penelitian Budiyo, dkk (2009) telah dikembangkan model pembelajaran yang menerapkan AfL. Dalam penelitian tersebut, guru harus memberikan balikan di kelas tersebut pada saat itu juga sehingga mengurangi waktu pembelajaran. Oleh karenanya, perlu diberikan suatu model AfL yang bisa meringankan beban guru tanpa mengurangi pentingnya peranan AfL. Dalam penelitian ini dikembangkan model AfL melalui penilaian teman sejawat

(*peer assessment*). Bostock (2010) menyatakan penilaian teman sejawat adalah penilaian oleh siswa terhadap siswa yang lain, dalam penilaian formatif untuk pemberian balikan dan pemberian skor. Bostock juga menuliskan menurut McDowell dan Mowl bahwa *peer assessment* adalah salah satu bentuk penilaian inovatif yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan memberdayakan siswa. Keterlibatan peserta didik bukan hanya dalam penilaian hasil akhir saja, akan tetapi juga dalam penentuan kriteria dan pemilihan bukti pretasi atau adanya balikan (Biggs, 1999). Selain itu, Luca (2002) mengatakan bahwa penilaian teman sejawat merupakan bentuk alternatif penilaian yang melibatkan individu untuk memutuskan nilai kontribusi masing-masing teman mereka dalam suatu proses atau pekerjaan.

Dalam proses pembelajaran ada siswa yang memiliki kemampuan bekerja sama yang tinggi, sedang, dan rendah. Siswa yang memiliki kemampuan bekerja sama yang tinggi akan mampu menyelesaikan persoalan yang diberikan secara bersama-sama sehingga dirinya mempunyai kesempatan untuk memahami materi dan juga mengajarkan pada teman lain yang belum bisa memahami materi. Akibatnya, prestasi belajarnya akan tinggi. Sedangkan siswa yang memiliki kemampuan bekerja sama rendah, akan mengalami kesulitan ketika ada materi atau persoalan yang belum bisa dipahaminya sehingga prestasi belajarnya pun akan rendah.

Berdasarkan ruang lingkup di atas, tujuan dalam penelitian ini adalah: (1) untuk mengetahui apakah AfL melalui teman sejawat untuk pembelajaran pokok bahasan persamaan garis lurus bisa diterapkan di MTs PPMI Assalaam, (2) untuk mengetahui adanya pengaruh penerapan AfL melalui teman sejawat dalam meningkatkan prestasi belajar siswa dibanding pembelajaran langsung, (3) untuk mengetahui adanya pengaruh kemampuan bekerja sama siswa terhadap prestasi belajar matematika siswa dalam pokok bahasan persamaan garis lurus, (4) Untuk mengetahui pengaruh penerapan AfL melalui teman sejawat dalam meningkatkan prestasi belajar siswa dibanding pembelajaran langsung ditinjau dari kemampuan bekerja sama siswa pada pokok bahasan persamaan garis lurus.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini terbagi menjadi dua tahap. Tahap pertama adalah pengembangan dan penentuan model AfL melalui penilaian teman sejawat yang termasuk ke dalam penelitian dan pengembangan (*research and development*). Dalam tahap ini dilaksanakan (1) pengumpulan bahan dengan studi literatur, (2) perencanaan model AfL melalui penilaian

teman sejawat, (3) *Focus Group Discussion* (FGD), (4) pembuatan prototipe model kemudian (5) uji coba model. Uji coba dilakukan sebanyak 4 pembelajaran.

Tahap selanjutnya adalah uji efektifitas model yang termasuk penelitian eksperimental semu dengan desain penelitian 2×3 . Populasinya adalah siswa kelas VIII MTs PPMI Assalaam Sukoharjo semester I tahun pelajaran 2012/2013. Dipilih dua kelas secara acak sebagai sampel dengan jumlah sampel 68 siswa. Sampel terbagi dalam 2 kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Selanjutnya dilakukan uji normalitas dengan menggunakan Liliefors dan uji homogenitas dengan uji Bartlett sebagai prasyarat uji t. Uji t dimaksudkan untuk mengetahui keseimbangan sampel. Diperoleh hasil, kedua kelompok berasal dari populasi yang homogen, berdistribusi normal dan memiliki kemampuan awal yang sama.

Teknik mengumpulkan data adalah: (1) metode tes, (2) metode dokumentasi, dan (3) metode angket. Instrumen penelitian terdiri atas: (1) tes penilaian hasil belajar matematika, (2) angket kemampuan bekerja sama siswa. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah prestasi belajar matematika pada pokok bahasan persamaan garis lurus, sedangkan variabel bebasnya pembelajaran yang menerapkan AfL melalui penilaian teman sejawat dan pembelajaran langsung. Variabel bebas yang lain adalah kemampuan bekerja sama siswa yang dibagi menjadi tiga kategori yaitu rendah, sedang dan tinggi.

Uji coba instrumen tes prestasi dilakukan di MTs PPMI Assalaam dengan responden 68 siswa. Untuk instrumen tes prestasi belajar, mengacu pada kriteria yaitu validitas isi, daya beda ($r_{xy} \geq 0,3$), tingkat kesulitan ($0,3 \leq TK \leq 0,70$) dan reliabilitas ($r_{11} \geq 0,7$), dari 35 butir soal yang diujicobakan didapat 30 butir soal yang baik, sehingga dapat digunakan sebagai alat pengambil data prestasi belajar matematika siswa. Uji coba angket kemampuan bekerja sama siswa dilakukan terhadap 60 siswa sebagai responden. Untuk uji coba angket kemampuan bekerja sama, mengacu pada kriteria yaitu validitas isi, reliabilitas *Alpha Cronbach* ($r_{11} \geq 0,7$) dan konsistensi internal ($r_{xy} \geq 0,3$), dari 25 butir pernyataan yang diujicobakan didapat 22 butir pernyataan yang dapat digunakan. Selanjutnya dipilih 20 butir pertanyaan sebagai alat pengambil data kemampuan bekerja sama siswa. Uji prasyarat analisis yaitu uji normalitas dengan Liliefors dan uji homogenitas dengan uji Bartlett. Diperoleh prasyarat normalitas dan homogenitas data telah terpenuhi, sehingga dapat dilakukan analisis data menggunakan analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil uji coba diperoleh model pembelajaran yang menerapkan AfL melalui penilaian teman sejawat adalah: (1) menyampaikan dan menjelaskan tujuan pembelajaran dan kriteria sukses, (2) melaksanakan pembelajaran, (3) memberikan soal yang esensial dikerjakan 15 menit dengan tingkat kesukaran sedang (siswa mengerjakan dengan bolpoint tinta biru), (4) guru menukarkan pekerjaan siswa dengan temannya, (5) guru membagikan rubrik dengan langkah-langkah yang jelas dan rinci, (6) siswa diminta memeriksa pekerjaan teman dengan berpedoman rubrik yang diberikan guru (waktu koreksi 15 menit dengan koreksi menggunakan bolpoint merah), (7) lembar pekerjaan dikumpulkan kepada guru untuk dikoreksi ulang sebagai proses penjagaan bias dalam penilaian, (8) guru membahas jawaban tes, (9) guru memberikan tugas dengan soal setipe dalam tes, (10) guru mengembalikan pekerjaan siswa keesokan harinya.

Rerata prestasi belajar matematika kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dapat dilihat dalam Tabel 1.

Tabel 1. Rerata Masing-Masing Sel dari Data Cara Pembelajaran dan Kemampuan Bekerja Sama

Cara Pembelajaran	Kemampuan Bekerja Sama			
	Rendah	Sedang	Tinggi	Rerata Marginal
AfL melalui penilaian teman sejawat	74,286	79,487	87,778	81,458
Langsung	70,056	73,841	80,111	73,102
Rerata Marginal	71,614	76,000	86,244	77,034

Sebelum dilakukan analisis variansi dua jalan, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas sebagai uji prasyarat analisis variansi. Rangkuman uji normalitas dan homogenitas disajikan dalam Tabel 2 dan Tabel 3.

Tabel 2 Rangkuman Uji Normalitas

Populasi Siswa	$L_{\text{observasi}}$	L_{Kritik}	Keputusan uji	Data berdistribusi
AfL melalui penilaian teman sejawat	0,152	0,157	H_0 diterima	Normal
Langsung	0,138	0,148	H_0 diterima	Normal
Kemampuan bekerja sama rendah	0,183	0,195	H_0 diterima	Normal
Kemampuan bekerja sama sedang	0,105	0,152	H_0 diterima	Normal
Kemampuan bekerja sama tinggi	0,112	0,220	H_0 diterima	Normal

Tabel 3 Rangkuman Uji Homogenitas

Populasi Siswa Antar	$\chi^2_{\text{observasi}}$	χ^2_{Kritik}	Keputusan uji	Kesimpulan
Pembelajaran	3,065	3,841	H_0 diterima	Variansi kedua populasi Homogen
Kemampuan Bekerja Sama	4,171	5,991	H_0 diterima	Variansi ketiga populasi Homogen

Berdasarkan Tabel 2 dan Tabel 3, dapat diketahui bahwa sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan mempunyai variansi yang homogen. Selanjutnya dilakukan uji analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama. Rangkuman uji analisis variansi diberikan dalam Tabel 4.

Tabel 4 Rangkuman Analisis Variansi Dua Jalan

Sumber	JK	dk	RK	F_{obs}	F_{tabel}	Keputusan Uji
Pembelajaran (A)	401,027	1	401,027	23,769	3,996	H_{0A} ditolak
Kemampuan Bekerja Sama (B)	1104,075	2	552,037	32,720	3,145	H_{0B} ditolak
Interaksi (AB)	23,322	2	11,661	0,691	3,145	H_{0AB} diterima
Galat	1046,036	62	16,872			
Total	2574,460	67				

Kesimpulan analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama berdasarkan Tabel 4 adalah: (1) Pada efek utama (A), siswa dengan pembelajaran yang dikenai AfL melalui penilaian teman sejawat dan siswa dengan pembelajaran langsung mempunyai prestasi belajar matematika yang berbeda. (2) Pada efek utama (B), ketiga tingkat kemampuan bekerja sama memberikan efek yang berbeda terhadap prestasi belajar matematika. (3) Pada efek interaksi (AB), tidak terdapat interaksi antara cara pembelajaran yang digunakan dan tingkat kemampuan bekerja sama terhadap prestasi belajar matematika. Dikarenakan H_{0AB} diterima maka tidak perlu dilakukan uji antar sel pada baris atau kolom yang sama. Keputusan uji mengacu kepada hasil uji efek utama.

Pada metode pembelajaran hanya terdapat dua macam maka tidak perlu dilakukan uji lanjut. Untuk mengetahui metode mana yang lebih efektif maka dilihat rerata marginalnya. Berdasarkan Tabel 1 dapat dilihat bahwa rerata prestasi belajar siswa dengan pembelajaran yang menerapkan AfL melalui penilaian teman sejawat yaitu 81,548 lebih besar dibanding pembelajaran langsung yaitu 73,102, sehingga dapat disimpulkan bahwa prestasi belajar siswa dengan pembelajaran yang menerapkan AfL melalui penilaian teman sejawat lebih baik dibandingkan siswa dengan pembelajaran langsung. Hasil dari keputusan uji ini sejalan dengan penelitian Onuka (2007) serta teori

dari Young (2005). Kesesuaian hasil penelitian ini dikarenakan selama proses pembelajaran yang menerapkan AfL melalui penilaian teman sejawat, siswa sering mendapatkan tes singkat di setiap pertemuan. Selain itu siswa juga mendapatkan jawaban yang benar beserta langkah penyelesaian dalam bentuk rubrik. Dengan AfL melalui teman sejawat siswa juga diharuskan memberikan balikan terhadap jawaban tes temannya sehingga meningkatkan pemahaman terhadap pemahaman dari siswa.

Efek utama kedua yaitu kemampuan bekerja sama siswa terbagi menjadi tiga kategori sehingga perlu dilakukan uji lanjut. Rangkuman uji komparasi ganda antara kolom disajikan dalam Tabel 5.

Tabel 5 Rangkuman Uji Komparasi Ganda antar Kolom

Ho	F_{obs}	2F_{0,05;2;62}	Keputusan Uji
$\mu_1 = \mu_2$	13,897	6,290	Ho ditolak
$\mu_1 = \mu_3$	106,347	6,290	Ho ditolak
$\mu_2 = \mu_3$	64,744	6,290	Ho ditolak

Berdasarkan Tabel 5 diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

- Ada perbedaan rerata yang signifikan antara prestasi belajar matematika pada kelompok siswa dengan tingkat kemampuan bekerja sama rendah dan prestasi belajar matematika pada kelompok siswa dengan tingkat kemampuan bekerja sama sedang. Dikarenakan rerata siswa dengan tingkat kemampuan bekerja sama sedang lebih besar dari rerata siswa dengan tingkat kemampuan bekerja sama rendah, maka dapat disimpulkan bahwa siswa dengan tingkat kemampuan bekerja sama sedang mempunyai prestasi belajar matematika yang lebih baik dibanding siswa dengan tingkat kemampuan bekerja sama rendah.
- Ada perbedaan rerata yang signifikan antara prestasi belajar matematika pada kelompok siswa dengan tingkat kemampuan bekerja sama rendah dan prestasi belajar matematika pada kelompok siswa dengan tingkat kemampuan bekerja sama tinggi. Dikarenakan rerata siswa dengan tingkat kemampuan bekerja sama tinggi lebih besar dari rerata siswa dengan tingkat kemampuan bekerja sama rendah, maka dapat disimpulkan bahwa siswa dengan tingkat kemampuan bekerja sama tinggi mempunyai prestasi belajar matematika yang lebih baik dibanding siswa dengan tingkat kemampuan bekerja sama rendah.
- Ada perbedaan rerata yang signifikan antara prestasi belajar matematika pada kelompok siswa dengan tingkat kemampuan bekerja sama sedang dan prestasi belajar matematika pada kelompok siswa dengan tingkat kemampuan bekerja sama tinggi.

Dikarenakan rerata siswa dengan tingkat kemampuan bekerja sama tinggi lebih besar dari rerata siswa dengan tingkat kemampuan bekerja sama sedang, maka dapat disimpulkan bahwa siswa dengan tingkat kemampuan bekerja sama tinggi mempunyai prestasi belajar matematika yang lebih baik dibanding siswa dengan tingkat kemampuan bekerja sama sedang.

Lebih lanjut dapat dinyatakan bahwa: (1) siswa dengan kemampuan bekerja sama tinggi mempunyai prestasi belajar yang lebih baik dibandingkan siswa dengan kemampuan bekerja sama sedang maupun rendah, (2) siswa dengan kemampuan bekerja sama sedang mempunyai prestasi belajar yang lebih baik dibandingkan siswa dengan kemampuan bekerja sama rendah. Hal ini sama dengan hasil penelitian Siti Salbiyah (2007) yang menyatakan bahwa kemampuan bekerja sama berpengaruh terhadap prestasi belajar siswa. Kesesuaian antara hasil uji dengan hipotesis pada penelitian ini dikarenakan siswa dengan kemampuan bekerja sama tinggi akan lebih aktif dalam mencari pemecahan masalah yang dihadapi termasuk belum paham terhadap suatu materi baik dengan bertanya kepada guru ataupun bertanya pada teman.

Dari analisis variansi dua jalan diperoleh keputusan tidak terdapat interaksi antara metode pembelajaran dengan kemampuan bekerja sama. Untuk mengetahui keefektifan pembelajaran yang menerapkan AfL melalui penilaian teman sejawat ditinjau dari masing-masing tingkat kemampuan bekerja sama dapat dilihat dari keputusan efek utama metode pembelajaran. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa pada tingkat kemampuan bekerja sama rendah, sedang maupun tinggi, siswa dengan pembelajaran yang menerapkan AfL melalui penilaian teman sejawat mempunyai prestasi belajar yang lebih baik dibandingkan siswa dengan pembelajaran langsung.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Model AfL melalui penilaian teman sejawat bisa diterapkan di MTs PPMI Assalaam. Adapun model pembelajaran dengan menerapkan AfL melalui penilaian teman sejawat yang dikembangkan dalam penelitian ini mempunyai langkah sebagai berikut: (1) menyampaikan dan menjelaskan tujuan pembelajaran dan kriteria sukses, (2) melaksanakan pembelajaran, (3) memberikan soal yang esensial dikerjakan 15 menit dengan tingkat kesukaran sedang (siswa mengerjakan dengan bolpoint tinta biru), (4) guru menukarkan pekerjaan siswa dengan temannya, (5) guru membagikan

rubrik dengan langkah-langkah yang jelas dan rinci, (6) siswa diminta memeriksa pekerjaan teman dengan berpedoman rubrik yang diberikan guru (waktu koreksi 15 menit dengan koreksi menggunakan bolpoint merah), (7) lembar pekerjaan dikumpulkan kepada guru untuk dikoreksi ulang sebagai proses penjagaan bias dalam penilaian, (8) guru membahas jawaban tes, (9) guru memberikan tugas dengan soal setipe dalam tes, (10) guru mengembalikan pekerjaan siswa keesokan harinya.

Sebagai catatan, siswa sudah dibekali dengan bolpoint tinta biru dan merah.

2. Siswa dengan pembelajaran yang menerapkan AfL melalui penilaian teman sejawat mempunyai prestasi belajar matematika yang lebih baik dibanding siswa dengan pembelajaran langsung.
3. Siswa dengan tingkat kemampuan bekerja sama tinggi mempunyai prestasi belajar matematika yang lebih baik dibandingkan siswa dengan tingkat kemampuan bekerja sama sedang maupun rendah, sedangkan siswa dengan tingkat kemampuan bekerja sama sedang mempunyai prestasi belajar yang lebih baik dibandingkan siswa dengan kemampuan bekerja sama rendah.
4. Pada semua tingkat kemampuan bekerja sama, siswa dengan pembelajaran yang menerapkan AfL melalui penilaian teman sejawat mempunyai prestasi belajar matematika yang lebih baik dibandingkan siswa dengan pembelajaran langsung.

Berdasarkan simpulan hasil penelitian dan dalam rangka turut mengembangkan pembelajaran matematika dalam meningkatkan prestasi belajar siswa, disampaikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Bagi Siswa

- a. Pada pembelajaran yang menerapkan AfL melalui penilaian teman sejawat hendaknya siswa bertanya apabila tidak paham tentang rubrik yang diberikan guru.
- b. Pada pembelajaran yang menerapkan AfL melalui penilaian teman sejawat hendaknya siswa memberikan komentar yang bersifat membangun bagi temannya.
- c. Siswa yang mempunyai tingkat kemampuan bekerja sama tinggi hendaknya bisa memotivasi siswa dengan tingkat kemampuan bekerja sama sedang dan rendah sehingga prestasi belajar matematika dapat meningkat secara menyeluruh.

2. Bagi Guru

- a. Hendaknya guru menggunakan pembelajaran dengan menerapkan AfL melalui penilaian teman sejawat untuk meningkatkan prestasi belajar siswa.
- b. Hendaknya guru melibatkan peran aktif siswa dalam proses pembelajaran.
- c. Hendaknya guru berperan aktif terhadap siswa yang belum paham terhadap penjelasan guru.

- d. Hendaknya guru selalu melakukan evaluasi dan memberikan balikan terhadap pekerjaan siswa sehingga siswa mengetahui letak kesalahan dan menjadi bahan perbaikan diri.
- e. Hendaknya guru memperhatikan tingkat kemampuan bekerja sama siswa sehingga bisa menerapkan pembelajaran yang tepat.

DAFTAR PUSTAKA

- Biggs, J.. 1999. *Teaching for Quality Learning at University*, Buckingham: SRHE and Open University Press.
- Bostock, S.. 2010. *The Higher Education Academy: Student Peer Assessment*. Keele University. Diunduh dari http://www.reading.ac.uk/web/FILES/engageinassessment/Student_peer_assessment_-_Stephen_Bostock.pdf pada 1 Desember 2012.
- Budiyono, Triyanto, Sutopo, Ira Kurniawati, Henry Ekana Ch. 2009. *Pengembangan Model Assessment for Learning (AfL) Mata Pelajaran matematika pada Sekolah Lanjutan Pertama di Kota Surakarta*. Laporan Penelitian. Tidak dipublikasikan. Surakarta:FKIP Surakarta.
- Luca, J.. 2002. *A question of balance: using self and peer assessment effectively in teamwork*. ASCILITE 2002 conference proceedings. Diunduh dari www.ascilite.org.au/conferences/auckland02/proceedings/.../072.pdf pada 2 September 2012.
- Onuka, A. O. U. 2007. *Teacher-initiated student-peer assessment: A means of improving learning-assessment in large classes*. *International Journal of African & African American Studies*. 6(1). 18-24. Diunduh dari <https://ojcs.siue.edu/ojs/index.php/ijaaas/article/view/86/146> pada 2 September 2012.
- Stiggins, R. & Chapuis, J. 2006. *What a difference a word makes: Assessment FOR learning rather than assessment OF learning help students succeed*. Diambil dari <http://www.nsdc.org/library/publication/jsd> pada 30 Juni 2012.
- Young, E. 2005. *Assessment for Learning : Embedding and extending*. Diambil dari <http://www.ltscotland.org.uk/assess/for/index.asp> pada 30 Juni 2012.
- Siti Salbiyah. 2007. *Eksperimentasi pembelajaran matematika dengan metode kooperatif tipe TAI (team assisted individualization) pada pokok bahasan sistem persamaan linear dua variabel ditinjau dari kemampuan bekerja sama siswa SMP Negeri 8 Surakarta tahun ajaran 2006/2007*. Tesis. Surakarta:Pasca Sarjana UNS.